1898

Aus der medizinischen Klinik zu Bonn.

Lane Medical Library

Statistischer Beitrag

zur

Verbreitung der Echinococcenkrankheit

in der

Rheinprovinz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Bonn

vorgelegt im Mai 1898

von

Theodor Pape,

prakt. Arzt zu Aachen.

AACHEN 1898.

La Ruelle'sche Accidenzdruckerei (Jos. Deterre), Aachen.

Aus der medizinischen Klinik zu Bonn.

Statistischer Beitrag

zur

Verbreitung der Echinococcenkrankheit

in der

Rheinprovinz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medizinischen Fakultät der Universität Bonn

vorgelegt im Mai 1898

von

Theodor Pape,

prakt. Arzt zu Aachen.

AACHEN 1898.

La Ruelle'sche Accidenzdruckerei (Jos. Deterre), Aachen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0107

Dem Andenken

meiner teuren Eltern.

Schon im Altertum waren eigenartige, mit Flüssigkeit gefüllte Blasen der Leber und anderer Organe bekannt; dieselben wurden von Hippokrates, Aretaeus und hernach auch von Schriftstellern des Mittelalters beschrieben. 1760 wurde von Pallas die parasitäre Natur dieser Blasen und ihr Zusammenhang mit Taenien nachgewiesen, und 1821 publizierte Bremser in Wien einen hühnereigrossen Tumor der Subclaviculargegend bei einer Frau als Echinococcusgeschwulst mit dreissig Tochterblasen und lebenden Echinococcen. In rascher Reihenfolge wurde alsdann das Krankheitsbild durch zahlreiche Forscher mehr und mehr ausgebildet und aetiologisch wie klinisch beleuchtet als eine Erkrankung der verschiedensten Organe des Körpers, die durch die cystöse Larve der Taenia Echinococcus, einen Embryonal-Zustand der im Dünndarm verschiedener Hundearten lebender Taenie, hervorgerufen wird. Eine direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch erfolgt nicht; entweder sinken die Echinococcen unerkannt und unbehelligt mit ihrem Träger ins Grab, oder sie werden auf natürlichem oder künstlichem Wege in nicht mehr entwickelungsfähigem Zustande von ihm getrennt. Der infektiöse Ring umschliesst unsere Haustiere, sodass Madelung mit Recht hervorhebt, dass die Zahl der Möglichkeiten für die Verbreitung der Echinococcuserkrankung in einem Lande abhängig sei von der Menge der daselbst gehaltenen Haustiere. Wo Ackerbau und namentlich Viehzucht die Haupterwerbsquelle der Bevölkerung bilden, wo das Vieh jahraus jahrein den ganzen Sommer auf der Weide verbleibt mit den hierzu nötigen Hunden, wo von einer Prophylaxe durch ein geordnetes Schlachtwesen nicht die Rede ist, nimmt die Krankheit leicht einen endemischen Charakter an. Sind doch ausser dem Hunde auch Fuchs, Wolf und Schakal die Träger der Taenie, und ihres Jugendzustandes: ausser Rind, Schaf, Schwein auch noch Pferd, Zebra, Esel, Kamel, Dromedar, Ziege, Gemse, Antilope, Hirsch, Affe und endlich Mensch. Finsen giebt die Zahl der Infizierten für Island, wo etwa 11 Haustiere auf einen Menschen kommen, auf ungefähr 2% der Bevölkerung an. Aehnliche Zustände herrschen nach Richardson und Thomas auf Australien. Ebenso sollen nach Neisser Algier und Egypten sich durch Häufigkeit des Vorkommens auszeichnen. Eine genaue Statistik der europäischen Länder existiert nicht, doch bietet die Literatur sehr zahlreiche Fälle aus England und Frankreich, und zeichnen sich auch die Schweiz und Ungarn durch die Häufigkeit der Erkrankung aus. Von Deutschland liegen verschiedene Literaturangaben vor, von denen die umfangreichste die von Neisser: „Die Echinococcenkrankheit", Berlin, 1877, Hirschwald, ist. Nach ihm steht an erster Stelle Rostock.

Rostock (1026 Sektionen von 1861—83, 25 Echinococcusfälle = 2,43 %).

Greifswald (1858—75 1360 Sektionen, 20 Fälle = 1,47 %).

Breslau (5128 Sektionen von 1866—69 und 71—76, 39 Fälle = 0,761 %).

Berlin (4770 Sektionen von 1859—68, 33 Fälle = 0,69 %).

Göttingen (639 Sektionen, 3 Fälle = 0,46 %).

Dresden (2012 Sektionen, 7 Fälle = 0,34 %).

Wien (1229 Sektionen [1860], 3 Fälle = 0,24 %).

Prag (1287 Sektionen, 3 Fälle = 0,23 %).

Erlangen (1812 Sektionen, 2 Fälle = 0,11 %).

Bekannt ist die Zusammenstellung Madelung's mit Hilfe der mecklenburgischen Aerzte für Mecklenburg-Schwerin, die den Zeitraum vom 1. Januar 1850 bis 31. Dezember 1883 umfasst, in der 155 Fälle angeführt worden sind. Arndt giebt von München vom 1. November 1879 bis 1884 aus den Sektionsprotokollen 2795 Autopsien mit 6 Fällen an, was einem Prozentsatz von 0,426 entspräche. Bahr (Inaugural-Dissertation 1893, Greifswald) führt für Vorpommern 133 beobachtete Fälle an. Nach Pientka, der in seiner Dissertation (Greifswald 1894) die Daten aus 52 verschiedenen Schlachthäusern aller Gegenden Deutschlands zusammenstellt, erreichte die Zahl der in Greifswald mit Echinococcen behafteten Rinder 64,58 %, der Schafe 51,02 % der Gesamtzahl aller geschlachteten Tiere. Fürbringer (Jena 1887) giebt für Thüringen in einem Zeitraum von 20 Jahren (1866—86) 42 Fälle an, die in Jena während dieser Zeit zur Sektion kamen. Mecklenburg, Pommern und Vorpommern sind als die „klassischen" Länder Deutschlands für Echinococcuskrankheit bekannt. Nach Ostertag (‚Handbuch der Fleischbeschau' und ‚Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygieine') ergiebt sich für die Gesamtsumme der geschlachteten und als echinococcenhaltig beanstandeten Tiere folgende Uebersichtstabelle für die einzelnen Provinzen:

	Gesamtsumme der			Gesamtsumme der echinococcenhaltigen			Gesamtprozentsatz der		
	Rinder	Schweine	Schafe	Rinder	Schweine	Schafe	Rinder	Schweine	Schafe
							%	%	%
Vorpommern und Mecklenburg . .	3 933	16 982	14 458	1148	750	4770	29,18	4,41	33,00
Brandenburg	3 675	15 033	8 716	677	2340	2211	18,40	15,56	25,39
Das übrige Pommern	6 187	24 588	24 194	633	1851	4422	10,71	8,00	18,3
Westfalen	6 715	13 267	3 119	1038	337	251	15,45	2,64	8,04
Mitteldeutsche Staaten	8 537	42 457	11 751	786	3169	1112	9,20	7,46	9,46
Preussen	5 009	14 003	16 585	350	1457	1465	7,00	10,00	8,83
Schlesien	4 804	14 558	4 202	335	533	634	7,00	3,66	15,00
Sachsen	13 014	57 377	31 687	474	1212	803	3,40	2,11	2,50
Hannover u. Bremen	11 100	37 415	18 757	185	1253	128	1,66	3,35	0,68
Hessen	16 106	35 391	20 615	281	573	368	1,75	1,61	1,78
Rheinprovinz	43 498	99 384	45 933	817	852	360	1,88	0,84	0,78

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt uns den grossen prozentualen Gegensatz der infizierten Tiere zwischen Mecklenburg und Pommern einerseits und der Rheinprovinz anderseits; dort 29,18 % für Rinder, 4,41 % für Schweine, 33 % für Schafe, bei uns 1,88 resp. 0,84 resp. 0,78 %. Interessant ist die Bemerkung Arndt's, dass 1883 in München 511 Fälle vorkamen, während die Anzahl der behafteten Tiere 1884 bloss 128 Stück betrug. Es rührte dies daher, dass 7000 ungarische Schafe von einer Pariser Gesellschaft aufgekauft und dort geschlachtet worden waren; auf diese allein kamen 441 Fälle, sodass für das übrige Münchener Schlachtvieh nur noch 60 übrig blieben.

Verfassers Absicht war, eine Statistik der Echinococcuserkrankung beim Menschen hier in der Rheinprovinz zu geben, die einen Zeitraum von etwa 10 Jahren umfassen sollte.

Nähere Veranlassung bot ein Fall von Echinococcus, den derselbe, in Vertretung eines erkrankten Kollegen, im August 1896 in Schweich bei Trier auffand und der Bonner Klinik übermittelte.

Ueberlassung des Themas und Anregung zur Arbeit verdanke ich der Güte des Herrn Professors Dr. Schultze, dem ich hierfür meinen verbindlichsten Dank an dieser Stelle ausdrücke. Der, teils mündlichen, teils schriftlichen Anfrage an die einzelnen Direktoren der Krankenhäuser in der Rheinprovinz, die leider nur zum Teil beantwortet wurde, folgten die untenstehenden Angaben; auch diesen Herren meinen besten Dank. Bei der Anfrage wurde namentlich auch darauf Gewicht gelegt, zu eruieren, ob die Infektion hier in unserer Provinz stattgefunden habe.

Es sei mir gestattet, in etwas ausführlicher Weise mit dem Schweicher Fall zu beginnen.

Steinbach, Peter, Zimmermann, 55 Jahre alt, Biewer bei Trier. Leberechinococcus. Derselbe wurde, nachdem in Schweich die Diagnose „Echinococcuserkrankung" gestellt worden, zuerst zur weiteren Beobachtung der medizinischen Klinik übermittelt. Aufgenommen am 3. September 1896.

Anamnese: Eltern beide tot; Mutter an Altersschwäche mit ungefähr 80 Jahren, Vater, Todesursache unbekannt, mit 69 Jahren. Eine Schwester und ein Bruder leben und sind gesund. Zwei Brüder tot; der eine verunglückt, der andere an den Folgen des Feldzuges 1870/71 gestorben.

Patient bislang nie krank gewesen. Jetzt klagt derselbe über andauernde Beschwerden im Leib seit dem 20. Juli, wo es schlimmer wurde, dann kleine Besserung. Patient empfindet die Beschwerden, als wenn der Magen drücke. Nach dem Essen Schmerzen stärker als vor dem Essen. Erbrechen hat Patient niemals gehabt. Blut will Patient nie im Stuhl bemerkt haben. Stuhl hat immer normal ausgesehen, anfangs August zeitweise angehalten, jetzt zweimal täglich. Manchmal saueres Aufstossen, das Patient als Sodbrennen empfindet, besonders nach dem Genuss von Wein.

Seit Julianfang hat Patient 9 Pfd. abgenommen.

Status praesens: Freies Sensorium.

Haut dünn, welk, zahlreiche Falten im Gesicht, das leicht ikterisch verfärbt ist; auch die Konjunktiven zeigen leicht ikterische Färbung. Keine Oedeme, keine Exantheme.

Sehr mässiges Fettpolster, mässige, schlaffe Muskulatur.

Mittlerer Knochenbau, Gelenke frei.

In beiden Leistenbeugen zahlreiche mittelgrosse, etwas harte Drüsen. Achselhöhlen frei. An der Halsseite links neben dem Sternokleidomastoideus einzelne kleinere auf Druck etwas schmerzhafte Drüsen.

Der Thorax im oberen Teile schwach, gegen den Bauch hin stark auseinandertretend, das Sternum etwas vertieft. Angulus Ludovici etwas kleiner als ein gestreckter Winkel.

Die Wirbelsäule zeigt im oberen Brustteil zunächst geringe Abweichung nach links, im oberen Lendenteile eine solche nach rechts. Der letzte Brustwirbel und erste Lendenwirbeldornfortsatz sind gespalten.

Brust. Lungengrenzen: hinten, zehnte Rippe. Vorne rechts Mamillarlinie: oberer Rand der sechsten Rippe. Vorne links Parasternallinie: oberer Rand der sechsten Rippe. Clavicular-gruben entsprechend der Macies-Lungenspitzen geben vollen Schall. Ueberall Veciculaeratmen; an den Spitzen ist dasselbe sehr schwach.

Herz. Herzspitzenstoss schwach sichtbar in der Mamillarlinie im fünften J. C. Herztöne rein, Herzgrenzen nicht erweitert.

Abdomen. Abdomen stark aufgetrieben, namentlich in der Gegend rechts und oberhalb des Nabels. Dort einzelne flache Hervorragungen sichtbar, im übrigen keine Prominenzen oder peristaltische Bewegungen. Bei der Palpation fühlt man die obere Hälfte des Abdomens und ein Teil der untern eingenommen durch eine pralle Resistenz, deren untere Grenze in der mittleren Axillarlinie rechts drei Finger breit unter dem Brustkorbrande, in der Mamillarlinie zwei Finger breit unter der Nabelhorizontalen, in der Medianlinie vier Finger breit unter dem Nabel steht. Von dort aus steigt der untere Rand nach links oben so an, dass er mit dem Brustkorbrande in der mittleren Axillarlinie verschwindet. Die Oberfläche dieser Resistenz im allgemeinen glatt; rechts hat man das Gefühl, als läge sie nicht unmittelbar in der Bauchdecke, und rechts vom Nabel ist die Ebene durch eine flache Vorwölbung so unterbrochen, als drücke von unten her ein Tumor, ein Organ gegen die Bauchdecke. Bei längerem Palpieren ergiebt sich, dass das Heruntersteigen des unteren Randes unter den Nabel von der Mamillarlinie zur Medianlinie in einem Absatze erfolgt; jedoch ist eine genaue Palpation wegen des gespannten Musculus rectus nicht möglich. Die Perkussion ergiebt über dem Tumor eine Dämpfung, deren untere Grenze in der mittleren Axillarlinie einen Finger breit über der Nabelhorizontalen steht, desgleichen in der Mamillarlinie, in der Parastermallinie sodann drei Finger unter der Nabelhorizontalen, desgleichen in der Medianlinie. Von da an decken sich die Ergebnisse der Palpation mit denen der Perkusion. Bei der

Respiration steigt der Tumor, der als die vergrösserte Leber angesprochen wird, in toto nach unten.

In den abhängigen Bauchpartien ist völlig gedämpfter Schall, der sich bei Hochlagerung der Seite aufhellt. Ueber den Leistenbeugen keine Dämpfung. Keine Flüssigkeitswelle zu erzeugen; andere parenchymatöse Organe nicht zu fühlen.

Schleimhäute sind blass, Rachenreflex vorhanden, Pupillen eng. Reaktion auf Lichteinfall gering, auf Accomodation deutlich. Patellar- und Achillessehnenreflex vorhanden, ebenso Bauchdecken-Cremaster- und Plantarreflex.

Bei Punktion des grossen Tumors klare Flüssigkeit, schwach alkalisch, geringe Spuren von Albumin, zahlreiche Fetzen in der Flüssigkeit, die sich mikroskopisch als Echinococcusblasenwand erweisen, geschichtet und granuliert. Ferner auch Echinococcushaken.

Stuhl: acholischer (Fett-)Stuhl, viel Schleim (glasig).

Am 7. September wurde Patient zur chirurgischen Klinik gebracht, woselbst gleich am folgenden Tag mit der Operation begonnen wurde.

In Chloroformnarkose wird eine Incision auf der Höhe des Geschwulst drei Finger breit unter dem rechten Rippenbogen gemacht, Umsäumung des Peritoneuses mit der äusseren Haut. Die vorliegende Leberpartie wird ringsherum mit Catgutligaturen festgeheftet, sodass eine etwa thalergrosse Partie derselben freigelegt und zugänglich ist.

9. September. Befinden gut. Der Verband bleibt liegen.

12. September. Operation in Chloroformnarkose. Der Verband wird abgenommen, es ist eine feste Verwachsung der angenähten Leberpartie eingetreten. Dieselbe wird mit dem Thermocauter eröffnet. Es entleeren sich circa drei Liter sehr übelriechender eitriger Flüssigkeit und zahlreiche Echinococcen. Es wird ein Drainrohr eingeführt, darauf fester Verband mit Gaze und Holzwollekissen.

13. September. Patient fühlt sich sehr erleichtert, er hat keine Schmerzen. Er erhält dreimal täglich einen Esslöffel Riciniusöl.

14. September. Verbandwechsel. Starke Durchtränkung der Verbandstoffe mit galliger, eitriger Flüssigkeit, die sich auch aus der Wunde wieder reichlich entleert, ebenso wieder zahlreiche Echinococcusblasen. Die Umgebung der Wunde wird mit Lanolinsalbe bestrichen, zum Schutze gegen das ausfliessende Sekret. Täglicher Verbandwechsel in derselben Weise.

30. September. Der Umfang der Geschwulst hat schon erheblich abgenommen. Immer noch starke Absonderung. Befinden gut.

9. Oktober. Die gestern Abend aufgetretene Temperatursteigerung infolge Stuhlverhaltung ist nach erfolgreicher Ricinusgabe wieder abgefallen.

11. Oktober. Abends 38,2. Es wird das Drainrohr tiefer nach oben eingeschoben und durch Druck eine offenbar bisher verklebt gewesene Eiterhöhle entleert, deren Inhalt sehr übelriechend ist.

14. Oktober. Abends wiederholt Temperatursteigerungen, stark übelriechender Ausfluss fast noch unvermindert. Anzeichen von Peritonitis nirgends vorhanden. Allgemeinbefinden subjektiv gut, doch sieht Patient in der letzten Zeit ikterisch und etwas eingefallen aus. Appetit ziemlich gut.

17. Oktober. Nachdem die gestern bestehende Fiebertemperatur bereits abends abgefallen und Patient sich noch bei der Morgenvisite durchaus wohl befunden, erfolgt gegen 1/24 nachmittags plötzlicher Collaps, von dem Patient sich trotz Darreichung von Analeptica aller Art nicht mehr erholt. Circa 4 Uhr Exitusletalis.

Am 18. Oktober wurde die Autopsie vorgenommen. Rechts im Verlauf der Mamillarlinie etwas über Nabelhöhe liegt eine Fistelöffnung, für einen kleinen Finger durchgängig, durch die man nach der Mitte und oben hin in eine ziemlich grosse Höhle mit schlaffen Wänden kommt. Darm stark durch Gase ausgedehnt. Serosa überall blank, auch in der Nähe der Operationsstelle. Der Sack, zu dem man durch den erweiterten Kanal kommt, liegt an der Unterseite des rechten Leberlappens, nahe dem vorderen Rande. Eine Kommunikation mit der Bauchhöhle besteht nicht. Zwerchfell rechts dritte, links vierte Rippe. Lungen ein wenig retrahiert. Im Herzbeutel Flüssigkeit klar, Innenfläche des Herzbeutels und das Pericardium viscerale blank. Herz mässig kontrahiert. Muskeln und Klappen intakt, doch in der Mitte geringe weissliche Verdickungen. Lungen ziemlich klein, blutreich und ödematös, ohne Herde. Milz vergrössert mit mehreren Incisionen des vorderen Randes, von derber Konsistenz, Kapsel nicht verdickt, auf der Schnittfläche Pulpa dunkelrot, nicht vorquillend, Trabekel nicht verstärkt, Follikel nicht sichtbar. Bei Freilegung der rechten Niere findet sich unter dem Peritoneum an der Aussenseite des Colon ascendens ein etwa hühnereigrosser Echinococcussack in einer lockeren Bindegewebskapsel. Flüssigkeit im Sack klar.

Nieren vergrössert, Oberfläche glatt (nur an der rechten einige dünnwandige Cystchen), ziemlich reichlicher Blutgehalt, Rinde breit, Zeichnung nicht verwaschen, keine Trübung (auch mikroskopisch keine Veränderung). Am Duodenum, im Magen nichts besonderes. Bei Herausnahme der Leber im Zusammenhange mit Magen und Colon transversum wird ein im Omentum liegender Sack eröffnet, aus dem ein dicklicher, gelblichgrüner Eiter hervorquillt. Der ganze Abscess ist ungefähr taubeneigross, hat dünne, innen glatte Wand, etwas schwärzlich imbibiert, auch die Umgebung zeigt diese Farbe im geringen Grade. Der Sack liegt einen Finger breit unter dem oben erwähnten operativ eröffneten Echinococcussack, hat aber keine nachweisbare Kommunikation mit diesem. Im letzteren befinden sich goldgelb imbibierte Membranfetzen und gelbliche, etwas trübe Flüssigkeit, kein Eiter. An der Unterseite des rechten Leberlappens, nahe der hinteren Kante, wölbt sich eine stark gespannte, dicke, weissliche Membran vor, aus der beim Anschneiden zuerst ziemlich viel klare, wässrige Flüssigkeit unter Druck hervorspringt. Dann kommt Eiter zum Vorschein, der in der faustgrossen Höhle zwischen der derben, eitrig belegten Aussenwand und der ziemlich

dicken Echinococcenblase liegt. An seiner oberen Wand hat der Sack eine kleine Oeffnung, durch die man in eine hühnereigrosse, abgekapselte Abscesshöhle kommt. Acinöse Zeichnung der ziemlich grossen Leber undeutlich. Oben im Darm wie im Duodenum gallig gefärbter Inhalt, weiter unten der Kot zum Teil grau und fettig glänzend.

Im Becken zwischen Blase und Rektum eine Blase, die das Peritoneum vorwölbt, eine nierenförmige Gestalt mit nach links gewandtem Hilus hat und anscheinend klaren Inhalt zeigt. Keine Kommunikation mit der intakten Blase oder der Rektumschleimhaut.

Ein weiterer Fall der Bonner Klinik aus dem Jahre 1889 möge hier angereiht werden:

Rinke, Friedrich, Nehlerhaide, 50 Jahre, Tagelöhner. Aufgenommen am 22. Februar 1889.

Anamnese: Vater am Schlag, Mutter an der Wassersucht gestorben, beide sollen in den letzten Jahren sehr viel gehustet haben. Patient ist verheiratet, drei Kinder gesund. Mit 15 Jahren will Patient 3 Jahre lang viel gehustet haben und öfter Blut im Sputum gehabt haben. Vom achtzehnten Jahre an will Patient vollständig gesund gewesen sein, bis zum Jahre 1880, wo Patient leichte Schmerzen in der linken Seite gehabt haben will; bald darauf hat Patient bemerkt, dass ihm der Leib angeschwollen ist. Sonstige Beschwerden hat er keine gehabt. Er wurde in 9 Wochen dreimal punktiert, es soll eine gelbliche, leicht getrübte Flüssigkeit entleert worden sein. Darnach schwoll der Leib wieder an, Patient liess sich aber erst nach drei Jahren wieder punktieren. Darauf hat Patient sechs Jahre lang von einer Auftreibung des Leibes nichts bemerkt, bis diesen Winter; es wurde in diesem Winter die Punktion gemacht, aber Patient giebt an, es sei nur eine geringe Menge entleert worden, weil die Flüssigkeit zu dickflüssig und zu flockig gewesen sein soll.

Status praesens. Abdomen stark aufgetrieben, besonders in unteren Partien, spitzt sich nach rechts zu, wie bei einem Ovarialtumor, Abdomen nicht verbreitert. Die Dämpfung geht in der rechten Hälfte bis zum Rippenbogen reichend und übergehend in die Leberdämpfung bis zur Mamillarlinie, von da ab tympanitischer Schall nach der Mitte zu zwischen Rippenbogen und einer Linie, die von der neunten Rippe bis zur Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis zieht. In der linken Hälfte des Abdomens ist Dämpfung von der gleichen Höhe nach unten bis zum lig. Poup. Diese Dämpfung reicht aber nur bis zur linken Mamillarlinie, von da ab wieder tympanitischer Schall. Dann befindet sich zwischen der ersten Dämpfung und Rippenbogen eine zweite Dämpfung, die sich erstreckt vom Rippenrand, in der Höhe der neunten Rippe herunter zum ligamentum Poupartii; sie geht nach vorne in die vordere Dämpfung über. Milzdämpfung nicht vorhanden. Bei Lagerung nach links bleibt links unten der helle Schall und rechts die Dämpfung. Hinten keine abnorme Dämpfung. Bei der Probepunktion wird eine gelbtrübe eitrige Flüssigkeit

entleert. Am 24. Februar wurde Patient zur chir. Klinik verlegt und am 28. Februar die Operation vorgenommen.

Incision auf dem Tumor unterhalb der Leber. Schnitt verläuft von rechts unten nach medianwärts oben. Tumor erweist sich als mit dem Peritoneum verwachsen. Trotzdem Vernähung des Tumors mit demselben. Bei der Punktion entleeren sich kleine Echinococcuscysten, nach der Incision eine grosse Anzahl teils schon abgestorbener, teils lebender Echinococcuscysten, sowie eine grosse Menge citriger dünner Flüssigkeit. An der Grenze des Tumors nach unten links wird eine Gegenincision angelegt. Weil dort Verlötung mit dem Peritoneum nicht vollständig zu sein scheint, Vernähung des Tumors und Peritoneums. Aus beiden Oeffnungen wieder Entleerung vieler Echinococcen. Beim Eingehen mit dem Finger fühlt man die Cystenwand als lederartig rauhe Membran. Unterhalb der Leber fühlt man noch eine von der Membran bedeckte Geschwulst mit Fluktuation, die ganz dicht unter der Leber sitzt. Bei der Incision entleert sich eine grosse Menge gelblich gefärbter, abgestorbener Echinococcen-Membranen und Cysten. Nach der Entleerung legen sich, durch die Därme vorgedrängt, die Echinococcus-Wandungen weiter nach vorn. Drainage der zweiten Cyste von der Gegenincision der ersten Cyste aus. Reichliche Durchspülung mit Wasser und Sublimatlösung 1 : 10 000.

15. März. Seit der Operation ist Patient täglich mit einer Lösung von Salicylsäure 1 : 1000 ausgespült worden. Fiebersteigerungen haben sich nicht gezeigt. Es entleerten sich täglich grosse Mengen von gallig gefärbten Fetzen, sowie einer milchig gefärbten Flüssigkeit. Gegen Ende März trat plötzlich Oedem des Penis ein, das aber nach einiger Zeit wieder verschwand. Stuhlgang braun gefärbt, Urin eiweissfrei. Allgemeinbefinden des Patienten gut, obgleich Patient stark abgemagert ist.

Sekretion hat sich etwas verringert, das Sekret ist von schmutzig weisser Farbe mit weisslichen Fetzen gemengt. Das Oedem des Penis ist in dieser Nacht sehr zurückgegangen. Gallige Verfärbung der Sekrete seit einiger Zeit nicht mehr bemerkt. Kürzung des Drains. Salicylwasser-Ausspülung.

28. April. Befinden gut, Sekretion mässig stark, tägliche Ausspülungen, Penis normal.

5. Mai. Sekretion hat sich kaum verringert, die Sonde gelangt durch die Fistel bis an den linken Rippenbogen. Behandlung dieselbe, Befinden gut.

10. Mai. Die Sekretion hatte sich in den letzten Tagen etwas vermehrt. Einlegung zweier neuen, möglichst langer Drains. Zweimal am Tage Ausspülung mit Salicylsäure 1 : 1000.

1. Juni. Die Sekretion hat in den letzten Tagen nachgelassen. Sekret zeigt die Farbe des Eiters. Zweimal täglich Ausspülungen mit 1 ‰ Salicylsäurelösung. Kürzung der Drains.

7. Juni. Sekretion noch mässig stark. Patient wird auf eigenen Wunsch entlassen, nachdem ihm vorher Weisung gegeben ist, wie er sich zu verhalten hat.

In Köln wurden in dem genannten Zeitraume vier Fälle beobachtet und operiert; und zwar drei von Herrn Geheimrat Bardenheuer und einer von Herrn Dr. Frank. Leider liegen nur die Krankenberichte von zwei Fällen vor.

Moritz Meyer, 26 Jahre alt, Metzger. Aufgenommen am 14. Juli 1896. Entlassen am 24. November 1896.

Patient ist auf Wanderschaft; seit drei Wochen hat er angeblich ein Dickerwerden des Unterleibs bemerkt, ohne besondere Beschwerden zu verspüren; mit Hunden ist Patient nicht viel in Berührung gekommen.

Weicher Tumor der Lebergegend, der die ganze rechte Abdominalseite ergreift. Der Tumor bewegt sich bei der Atmung mit; die ganze rechte Abdominalseite zeigt gedämpften Schall; keinerlei Störungen von Seiten der Unterleibsorgane; die auf der inneren Abtheilung vorgenommene Punktion ergab das Vorhandensein seröser Flüssigkeit, es soll Eiweiss und Zucker fehlen; specif. Gewicht 1005, mikrosk. zahlreiche Scolices.

Auf der chirurg. Abteilung wurde eine Punktion vermieden, um die Möglichkeit einer Injektion der Peritioncalhöhle mit Echin.-Inhalt und damit die Entstehung von Echin. in anderen Organen zu vermeiden.

Operation zweizeitig. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt ein Kindskopf grosser, von Lebergewebe überdeckter cystischer Tumor vor. Umsäumen einer Fünfmarkstück grossen Partie mit dem parietalen Blatte des Peritoneums; im übrigen Schluss der Bauchhöhle bis auf die umsäumte Stelle, diese wird ausgestopft.

Nach acht Tagen Incision; es wird nötig, zunächst eine dünne Schichte ($^1/_2$ Centimeter) Lebergewebe zu durchtrennen, es wird eine grosse Blase entleert, ausserdem zwei grosse Tochterblasen. Tamponade mit Jodoformgaze. Heilverlauf normal. Bei der Entlassung findet sich eine kleine Fistel.

Ausser diesem Fall aus dem Bürgerhospital, betreffend einen Elberfelder Metzgerburschen, gelangte noch ein weiterer im Hospital St. Severin zur Beobachtung.

Eine Lehrersfrau aus der Umgebung Kölns.

Anamnese: Vor ca. zehn Monaten hatte die Frau Schmerzen im Leibe und fühlte ein Anschwellen daselbst. Pfingsten 1895 war sie den ganzen Tag nicht wohl, abends hatte sie Ohnmachtsanfälle und das Gefühl, als ob die Anschwellung geplatzt sei. Dieselbe verschwand auch, und sie empfand hernach Schmerzen in den unteren Partien des Abdomens. Einige Wochen später stellte sich die Geschwulst wieder ein und nahm an Grösse zu.

Status praesens: Ziemlich kräftige Frau, Abdomen leicht aufgetrieben, überall tympanitischer Schall. Ascites nicht nachweisbar, Leberdämpfung verbreitert. Am Processus xiphoides, fast genau in der Mitte, sieht man eine starke, männerfaustgrosse, fast halbkugelige Hervorwölbung. Ueber dieser leerer Percussionsschall. Neben diesem deutlich fluktuirenden Tumor tympanitischer Schall. Dieser cystische Tumor lässt sich nicht in der Tiefe umgreifen.

Operation am 18. Juli 1895. Chloroformnarkose, Querschnitt in der Magengrube. Nach Eröffnung des Peritoneums fliesst etwas seröse Flüssigkeit ab. Man sieht den Magen und einzelne Dünndarmschlingen bedeckt mit kleinen weisslichen Knötchen von Stecknadelkopfgrösse. Weiter präsentiert sich eine Cyste mit schlaffen Wandungen, die bis an der Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand ungefähr in der Medianlinie heranreicht. Diese Cyste hat den Magen und die Leber nach unten verdrängt. Man fühlt neben der Cyste Gallenblase, Magen und Pancreas unverändert. Die Cyste ist nicht frei, sondern mit den anliegenden Därmen verwachsen. Die Cyste (sie wurde zunächst für einen tuberkulösen Abscess gehalten) wird an ihrer obersten Kuppe incidiert. Es entleert sich dünnflüssige, trübe, gelbe Flüssigkeit, ca. 1½ Liter (keine Gallenfarbstoffreaktion). Die Cystenwand wird in die Bauchdecke eingenäht. Einführung von drei Jodoformgazestreifen und Verband.

27. Juli. In Narkose die Streifen entfernt, gelbes, trübes Sekret. Die Cyste wird breiter geöffnet. Eine Blase liegt lose in der Cyste, ca. 20 Centimeter lang und breit, lose zusammengefaltet, gelb gefärbt. Man kann jetzt mit der ganzen Hand in der Cyste eingehen und fühlt rechts die Leber, oben das Zwerchfell, nach unten nichts deutlich, hinten die Wirbelsäule. Also Ausgangspunkt dunkel. Der Heilungsverlauf ist ein guter. Die Frau (aus Urbach bei Köln) ist vollständig gesund geworden.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Barmen liegen drei Fälle vor, die der dortige Oberarzt Sanitätsrat Dr. Heusner in einem Zeitraume von einem halben Jahre (1884) zu Gesicht bekam und operierte, während vorher wie nachher kein Fall von Echinococcuserkrankung im dortigen Spital beobachtet wurde. Der Bericht darüber ist in der „Deutschen mediz. Wochenschrift" No. 49, 1884 von ihm veröffentlicht worden, und wurde mir ein Separatabdruck vom genannten Herrn freundlichst zur Verfügung gestellt. Sämtliche Erkrankte waren geborene Barmer und dort ansässig; die Infektion also an Ort und Stelle erfolgt.

Der erste der Kranken war ein 31jähriger Schuhmacher, der anfangs April in das Krankenhaus aufgenommen wurde. Früher ganz gesund, war er im Laufe der vorhergehenden Monate matt geworden und klagte über Druck und Völle in der Lebergegend. Kein Fieber und keine Temperaturerhöhung. Leber nach allen Dimensionen bedeutend vergrössert, aber nicht druckempfindlich. Ihr unterer Rand war vorn in der Höhe des Nabels fühlbar; ihre obere Dämpfungsgrenze reichte weit in den rechten Brustraum hinauf und stand in der Axillarlinie am höchsten. Am Tage nach der Aufnahme wurde an drei Stellen eine Probepunktion vorgenommen und überall eine wasserhelle, dünnflüssige, eiweissfreie Flüssigkeit entleert, in der sich bei mikroskopischer Untersuchung Echinococcenhäkchen fanden. Am nächsten Tage sollte die Operation ausgeführt werden; allein es kam anders. Binnen wenigen Stunden entwickelte sich unter lebhaftem Fieber (Puls bis 160), Würgen,

Abführen, Auftreibung und Empfindlichkeit des Leibes, Atemnot, Stuhl- und Urindrang ein ganz bedenklicher Collapszustand. Gleichzeitig erschien über den ganzen Körper ein kleinfleckiger, maserartiger Ausschlag, wie er von Jonassen als Beweis, dass Echinococcenflüssigkeit in den Bauchraum ausgetreten ist, angesehen wird. Infolge langsamen Aussickerns des Cysteninhaltes verkleinerte sich in den nächsten Tagen die Leberdämpfung bis zur Norm, worauf das Befinden des Kranken sich langsam besserte, sodass er etwa einen Monat später mit scheinbarer Heilung entlassen werden konnte. Aber schon einen Monat nachher kam der Patient ins Krankenhaus zurück, mit einer ebenso grossen Leberanschwellung und den gleichen Beschwerden wie früher. Am 10. Juni wird eine Radikaloperation nach Volkmann vorgenommen, in zwei Zeiten. Elf Tage später wird die Echinococcusblase selbst eröffnet, und zwei Monate nach der Operation der Kranke, der sich ganz erholt und 7 Pfd. an Gewicht zugenommen hatte, zum zweiten Male nach Hause entlassen. Doch auch diesmal war die Heilung nur eine scheinbare. Eine Untersuchung in Narkose zeigte, dass die grosse Wundhöhle noch nicht ausgeheilt war, und dass die Drainröhren zu früh entfernt worden waren. Nach Erweiterung der alten Fistel wird eine lange Kornzange bis zur gegenüberliegenden Thoraxwand eingeführt und durch die Brustwand auf die von vorne her vorgeschobene Spitze der Kornzange eingegangen, wobei ein Stück der neunten Rippe reseciert und der Sack in breiter Ausdehnung eröffnet wurde. Es entleerte sich eine beträchtliche Menge Eiter und ein grosser, früher nicht zum Vorschein gekommener Echinococcensack. Der Bauchraum zwischen Zwerchfell und Geschwulstoberfläche erwies sich als obliteriert; der rechte Pleurasack dagegen war bei der Operation angeschnitten worden, und eine dort in den nächsten Tagen auftretende Eiteransammlung nötigte zu einer rechtsseitigen Empyemoperation, zu welchem Zwecke ein weiteres Stück der neunten Rippe hinweggenommen und eine ausgiebige Drainage des Brustraumes eingerichtet wurde. Bei der kurz darauf im ärztlichen Verein zu Barmen stattgehabten Vorstellung des Kranken fand sich noch immer eine reichliche Absonderung, doch war der Kranke jetzt auf voller Besserung.

Am 21. Juni desselben Jahres wurde ein weiterer 35jähriger Echinococcuskranker in das Krankenhaus aufgenommen. Derselbe hatte zehn Jahre vorher eine Rippenfellentzündung durchgemacht und später zweimal Hämoptoë gehabt und machte, da er stark hustete, hoch fieberte und sehr abgezehrt ankam, auf den ersten Anblick den Eindruck eines Phthisikers im letzten Stadium. Allein gleichzeitig bestehender Ikterus sowie die Mitteilung des Kranken, dass er vor acht Monaten schon einmal an Gelbsucht und Leibschmerzen gelitten habe, lenkten die Aufmerksamkeit auf die Leber hin, die sehr empfindlich und hoch in den Brustraum hinaufragend befunden wurde. Am Tage nach der Aufnahme stellte sich unerwartet ein profuser jauchig-eitriger Auswurf ein, in welchem Haken und Fetzchen und Echinococcusblasen entdeckt wurden. Die

Probepunktion entleerte vorn am Knorpel der siebenten Rippe Eiter, hinten unten klare, gelbe Flüssigkeit, ein Beweis, dass mindestens zwei Blasen mit verschiedenartigem Inhalte vorhanden sein mussten. Die Operation wird, da Eile not that, uno tempore ausgeführt, indem von vorne her unter Wegnahme eines Stückes der siebenten Rippe eingedrungen, der Echinococcensack mit der Bauchwand vernäht und sofort incidiert wird. Eine grosse Menge stinkenden Eiters und zahlreiche, teils in Zerfall begriffene, teils wohl erhaltene Echinococcusblasen kamen hierbei zur Entleerung. Zur Stillung der starken Blutung ex vacuo, welche nachfolgte, wurde eine Heisswasserirrigation vorgenommen, wobei es zu einem Erstickungsanfalle kam, der nach Aushusten der eingeschwemmten Flüssigkeit glücklich vorüberging. In den ersten zwei Wochen entleerte sich aus der Wunde trotz häufiger desinficierenden Ausspülungen eine reichliche, mit Echinococcenblasen und Galle untermischte Jauche. Gleichzeitig wurden stinkende Massen ausgehustet, in denen sich nekrotische Lungenfetzchen nachweisen liessen, und zweimal kam es zu starker Hämoptoë. Dann liess der Husten allmählich nach; das Mundsekret nahm einen rein galligen Charakter an; Appetit und Kräfte kehrten wieder; der Ikterus verschwand. Zuletzt versiechte auch der Gallenausfluss, und am 7. August, sechs Wochen nach der Operation, konnte der Kranke nach Hause entlassen werden, wo er sich völlig erholte.

Der Dritte von Herrn Heusner operierte Fall betrifft eine Echinococcusgeschwulst der Nieren. Patientin, 46 Jahre alt, bemerkte zuerst vor zweieinhalb Jahren im Bauche, links vom Nabel, eine eigrosse, schmerzlose Geschwulst, die seitdem langsam wuchs, während die Kräfte der Kranken stetig abnahmen.

Der Tumor war als Eierstockgeschwulst, Milzkrebs oder sonstige Geschwulst der Milz und als Lebertumor angesehen worden. Die linke Bauchseite der Kranken zeigte sich kugelig aufgetrieben durch einen mannskopfgrossen, derben, unverschieblichen, nicht deutlich fluktierenden Tumor, der den linken Rippenbogen nach auswärts, den Uterus nach unten und hinten, den Dickdarm nach vorne an die Bauchwand verdrängte. Die Probepunktion ergiebt eine wasserklare, eiweiss- und schleimfreie Flüssigkeit, die nicht nach Urin roch, aber auch keine Echinococcenhäkchen enthielt. Die Reaktion auf Bernsteinsäure wurde wegen des geringen Quantums der Probeflüssigkeit unterlassen. Hiernach war die Diagnose „Eierstockcyste" ausgeschlossen, Hydronephrose höchst unwahrscheinlich, und es blieb nur Echinococcus übrig, obgleich der positive Nachweis der Häkchen fehlte. Am 16. September wurde zur Operation geschritten, die an der zumeist vorgewölbten Stelle des Bauches unter Annähen und sofortiger Eröffnung des Sackes ausgeführt wurde. Dabei erschien der Dickdarm im untern Wundwinkel, und sein Mesokolon, welches die Geschwulst überzog, zeigte mehrere federkieldicke Blutgefässe, die bei einer Punktion mit dickerm Troikar leicht zu einer inneren Blutung hätten Veranlassung geben können. Im Grunde des Sackes fühlte man

die linke Niere, von welcher die Geschwulst offenbar ausgegangen war. Aus der einhalb Centimeter starken Bindegewebskapsel entleerte sich mit mehreren Litern Flüssigkeit eine einzige grosse Echinococcenblase, deren Innenfläche mit einem dichten Rasen von Bandwurmköpfchen bedeckt war. Die Patientin fühlte sich nach der Operation sehr erleichtert, hatte keinen Augenblick gefiebert und war bis auf eine mässig secernierende Fistel geheilt.

Ueber einige sonstige Fälle, die auf den angegebenen Zeitraum entfallen, kann der Verfasser leider nur kurze Angaben machen.

Herr Sanitätsrat Dr. Pagenstecher in Elberfeld operierte daselbst einen Fall von Lungenechinococcus, welcher in der Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Vereins der Aerzte im Regierungsbezirk Düsseldorf zur Veröffentlichung gelangte. Oberarzt Dr. Linkenheld vom Bürgerkrankenhaus ebenda operierte während der Zeit zwei Fälle: nähere Angaben fehlen.

In Barmen ist ausser den drei von Herrn Geheimrat Heusner beobachteten Fällen noch einer in jüngster Zeit von Herrn Dr. Winkelmann konstatiert worden; Krankenbericht liegt nicht vor.

Sonstige diesbezügliche Angaben:

Aachen: Mariahilfspital (Sanitätsrat Dr. Krabbel), kein Fall.

Aachen: Louisenhospital (Oberarzt Dr. Müller), kein Fall.

Bonn: Krankenhaus der barmherzigen Brüder (Professor Dr. Witzel), kein Fall.

Koblenz: Städtisches Hospital (Dr. Heigel), kein Fall.

Kleve: St. Anton-Krankenhaus (Dr. v. Rossum), kein Fall.

Köln: St. Marienhospital (Oberarzt Dr. Brohl), kein Fall.

Köln: Israelitisches Asyl (Oberarzt Dr. Cahn), kein Fall.

Trier: Städtisches Krankenhaus (Dr. Weis), in 20 Jahren kein Fall.

München-Gladbach: Katholisches Krankenhaus (Dr. Thomas), kein Fall.

Weitere Anfragen und Nachforschungen blieben ergebnislos. So erhielten wir für Bonn zwei, Köln vier, Barmen vier, Elberfeld drei, in Summa 13 Fälle, unter denen zweimal die Lunge und einmal die Niere betroffen waren; die übrigen Fälle, also etwa 75 %, entfallen auf die Leber. Dieser Prozentsatz entspricht ungefähr den neuesten Angaben über die Häufigkeit des Vorkommens von Echinococcuserkrankung in diesem Organe.

Es geben an: (Davaine Traîté des Entozoaires etc. Paris 1860) 46 %; Neisser (Die Echinococcenkrankheit. Berlin 1877) 48,5 %. Finsen für Island (Ugeskrift f. Läger 1867) 69 %. Madelung (Beitr. mecklenburg. Aerzte zur Lehre von d. Echin.-Krankheit, Stuttgart 1885) 69 % für Mecklenburg. Thomas (Hydatid disease in Australia Lancet 1879 I. pag. 297) 65,6 % für Australien. Finsen, Madelung und Thomas sammelten auf engumgrenztem Gebiete alle Fälle aus der Praxis und kamen dadurch dem Sachverhalt am nächsten, sodass nach ihnen 67 bis 68 % aller Erkrankungen an Blasenwurm auf die der Leber zu rechnen sind. Für die Niere giebt Madelung nur 3,5, Finsen sogar nur 1,2 %

an, dagegen kann man als Durchschnitt mit Neisser und Davaine auf 8 % der Erkrankungen rechnen.

Pankreas: Thomas giebt in seiner Statistik zwei Fälle an, ohne genaue Angabe.

Milz: Hirschberg (Ueber Milzechinococcen. Inaug.-Diss., Berlin 1888) stellt 78 Fälle zusammen, bei denen 37 mal gleichzeitig auch andere Organe betroffen waren. Kleinere Milzechinococcen-Cysten verkalken vielfach, ein Ausgang, welcher in anderen Organen die grösste Ausnahme bildet. Echinococcen des kleinen Beckens (nicht mitgerechnet sind hierbei die des weiblichen Sexualapparates der Blase und der Prostata): Duplay (Kystes hydat. du bassin, Arch. gén. Juni 1887) fügt den von Neisser (pag. 175) erwähnten 35 Fällen noch über 20 hinzu.

Ein einziger Fall von Echinococcen der Harnblase ist der von Ainsworth (New-York med. Record 1880. Sept. 25) angeführte, bei dem sich auch noch Echinococcen-Cysten in der Milz und Lunge fanden, während die Nieren, von denen aus eventuell die Infektion der Blase hätte erfolgen können, frei waren.

Nicaise (Sur une observation de kyste hyd. de la prostate. 1884) gab eine Uebersicht über alle in der Litteratur verzeichneten Echinococcen des kleinen Beckens, welche zur Prostata Beziehungen hatten. Unter seinen 33 Fällen sind jedoch nur vier, bei denen das Gewebe der Prostata selbst Sitz der Parasiten war; in zweien von diesen vier ist ein primäres Entstehen in denselben durch die Obduktion erwiesen. Ovarialechinococcen sind zehnmal beobachtet worden; zu den 12 im Sammelwerk von Neisser angeführten Fällen der Uterusmuskulatur gesellen sich noch einer von Braumüller, einer von Schatz, einer von Scanzer und einer von Dohrn. Einmal ist als Folgeerscheinung der sehr seltene Fall einer Geburtshemmung durch den Blasenwurm zu nennen (Finsen).

Nach der Leber ist am häufigsten die Lunge befallen. Frey giebt 12 %, Madelung 10,7 %, Neissen 7 %, Thomas sogar 17 % an; am häufigsten ist der rechte Unterlappen Sitz des Parasiten. Das schnelle Wachstum der Hytadide in dem weichen schwammigen Lungengewebe ruft durch Kompression der Arterien Cirkulationsstörung und zunehmende Dyspnoe hervor, welch erstere eine Lungengangrän herbeiführen kann. Ferner werden die Nachbarorgane, namentlich das Herz, leicht komprimiert und verschoben. Perforation in einen Bronchus durch Arrosion desselben ist der häufigste Ausgang und bietet die grössten Chancen zur Heilung, da der Inhalt der Cyste expektoriert wird. Ein Fall Haberston's (Guy's Hospital Reports. 1874 pag. 378) giebt die Erklärung für den plötzlichen Exitus letalis durch Verblutung infolge Arrosion eines grösseren Gefässes.

Das Verhältnis der Pleuraechinococcen zu denen der Lunge beträgt 1 : 4—5. Die fast stets einseitige Erkrankung führt durch die sehr beträchtliche Zunahme der Cyste zu bedeutender Kompression der betreffenden Brustseite. Beobachtet wurden grössere Verschiebung des Herzens und bei rechtsseitigem Sitz auch der

Leber nach unten. 5 Fälle in der Literaturgeschichte erwähnen das Vorkommen im Mediastinum; einmal wurde, und zwar von Allibert (Journ. hebd. Paris 1828. II. pag. 264) eine Perforation in das Pericard konstatiert.

Cirkulationsapparat: Neisser erwähnt 29 Fälle, von denen die grösste Mehrzahl auf das Myocardium des Herzens, und zwar des rechten, entfallen. Bricht die Cyste in das Herzlumen durch, so tritt, wenn das rechte Herz betroffen, alsbald eine Embolie der Lungenarterien und rascher Tod durch Asphyxie ein, bei dem linken Herzen ein embolischer Verschluss im grossen Kreislauf. Sehr selten sind die Fälle, in denen dieselbe in einem Gefässe selbst entstand, meist ist als Ursache eine Arrosion einer grösseren Ader durch eine einem andern Organ angehörende Hydatide anzusehen.

Von Echinococcen des Centralnervensystems sind in der Literatur ungefähr 100 Fälle angegeben mitsamt der von Neisser angeführten 81; ihren Ausgangspunkt können bilden Gehirn, Rückenmark und die Meningen. Etwa $^4/_5$ der Gesamtsumme beansprucht das Cerebrum, wo graue wie weisse Substanz in gleicher Weise beteiligt sind, und entsprechend seines Volumens ist namentlich das Grosshirn befallen. Die pathologischen Erscheinungen sind ausserordentlich vielseitig und geben zur speciellen Diagnose keinen bestimmten Anhalt. Die mannigfachsten Lähmungen motorischer und sensibler Bahnen, sowie Störungen der Geisteskräfte können sie zur Folge haben, und bieten sie im allgemeinen das klinische Bild eines Gehirntumors.

Usurierung der Schädelknochen werden in mehreren Fällen erwähnt. Odile (Des hystes hyd. de la base du crâne. Thèse. Paris 1884.) publicierte einen Fall von Echinococcus der Gehirnbasis, bei dem die Cyste fingerartige Fortsätze durch die Fissura pterygoidea, For. condyl. ant. und post. hinaussandte. Echinococcus im Wirbelkanal bietet die Erscheinungen einer Querschnittsunterbrechung an der Stelle seiner Entwicklung.

Echinococcen des Knochensystems: In seiner Arbeit „Ueber Echinococcen in den langen Röhrenknochen“ (Berl. klin. Wochenschrift 1887, Nr. 1 u. 2) stellt v. Bergmann im ganzen 47 Fälle zusammen. Gangolphe (Kystes hyd. des os. Paris 1886) giebt deren 52 an. Am häufigsten sind Humerus, Tibia und Becken befallen, und findet die Entwicklung des Parasiten in der Markhöhle statt. Nach Virchow wurde in vielen Fällen von Echinococcus des Knochensystems die multilocoläre Form aufgefunden, die lange Zeit hindurch allein der Leber zugesprochen wurde.

Die Orbita ist verhältnismässig zahlreich beteiligt; ausser den 39 Beobachtungen des Handbuches von v. Graefe u. Saemisch führt Behrendsen (Inaug.-Dissert. Berlin 1888) mehrere Fälle von Meyer, Dieu, Chauvel, Schmidt und Zehender, insgesamt 44 Beobachtungen an.

Die Mundhöhle wird von Neisser dreimal, der Kehlkopf einmal als Sitz der Cyste angegeben. Madelung erwähnt einen Fall in der Scheide der Achillessehne in seinem Sammelwerk. Zu den von Fischer (D. Z. f. Chir. XIV. Heft 3 u. 4) 1880 zusam-

mengestellten 19 Fällen von Echinococcen der Mamma kommt noch ein Fall von Hoeppener (Petersb. med. W. 1881. Nr. 51) und zwei von Franceschi (Bull. de sc. med. Bologna 1883 Sept.) Selten erreichen sie ein grösseres Wachstum, da sie meist frühzeitig erkannt werden.

Eine genaue Scheidung der Echinococcen der Haut und Muskeln ist meist unmöglich. Im allgemeinen ist der Rumpf häufiger als die Extremitäten behaftet; Prädilektionsstellen für die Cysten der Haut sind die Gegenden, an denen die grossen Gefässe unter derselben verlaufen. Die Muskelechinococcen entwickeln sich entweder im intermuskulären oder intramuskulären Bindegewebe. Vielfach bildet sich ein Senkungsabscess aus, namentlich wenn die Cyste tiefer in den Muskeln geborgen liegt. Die häufige Vereiterung wird durch Zerreissen der Cysten infolge Muskelbewegungen und daran anschliessender Entzündung bedingt.

Die vom Verfasser zusammengestellten Fälle über Echinococcuserkrankung in der Rheinprovinz aus den letzten Jahren können keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen: einer genauen Statistik standen infolge der nur spärlichen Angaben aus den einzelnen Städten, der hohen Bevölkerungszahl und dem arg zersplitterten Material zu grosse Schwierigkeiten, namentlich für den einzelnen, im Wege. Doch auch so zeigt die Zusammenstellung zur Genüge, dass wir die Echinococcenerkrankung als eine sehr seltene bei uns aufzufassen haben. Wohl manche Ursachen werden dabei zu Grunde liegen; die Thätigkeit unserer Bevölkerung ist zumeist eine industrielle. Viehzucht, besonders das Weidegehen der Herden, ist hier am Rhein wenig verbreitet, daher eine grosse Infektionsgefahr für unsere Haustiere ausgeschlossen. Das korrekte Schlachtwesen und das Verbot, Hunde mit in die Schlachthallen zu nehmen, hindert vielfach die Infizierung dieser letzteren. Fast jeder grössere Ort unserer Provinz bezieht sein Trinkwasser durch Leitungen; offene Brunnen werden immer seltener, und daher auch die Möglichkeit, dass Exkremente des Hundes ins Wasser gelangen. Hohe Steuern beschränken das Halten von Luxushunden, das Tragen von Maulkörben schützt die Tiere in etwa wenigstens vor Infektion. Aufklärung in der Schule und durch die Zeitung von der Uebertragbarkeit der Bandwürmer des Hundes durch Beleckenlassen des Gesichtes und der Hände vermag immerhin etwas zur Verhütung der Ansteckung beizutragen. Der Hund ist für den Menschen ja doch fast der einzige Infektionsträger, und die mannigfache Art der Möglichkeiten, den Echinococcus zu acquirieren, hat Geheimrat Mosler in seiner Abhandlung „Ueber endemisches Vorkommen der Echinococcuskrankheit in Neuvorpommern, mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von Echinococcus der rechten Niere“ in klassischer Weise geschildert:

„Wer öfters Gelegenheit hat, den innigen Verkehr von Kindern, selbst Erwachsenen, mit Hunden zu beobachten, wird nicht daran zweifeln, dass durch das Belecken des Gesichtes und der Hände, insbesondere durch das Küssen und sogenannte Züngeln (Küchenmeister) eine nicht zu unterschätzende Quelle der Infektion

mit Echinococcen gegeben ist. Durch Erbrechen, durch selbstständiges Heraufkriechen der Taenie kann dieselbe in die Mundhöhle, an die Zunge des Hundes gelangen. Man muss ferner gesehen haben, wie gern Hunde jeder Gattung, selbst Schosshündchen, nicht minder am eigenen After, wie an dem anderer Hunde herumschnüffeln. Proglottiden, selbst die ganze um 4 mm lange Taenia Echinococcus, können sie darnach an ihrer Schnauze herumtragen, ohne dass dieselbe ihrer Kleinheit wegen besonders bemerkt wird.

Vielleicht infolge von Analjucken sieht man nicht selten Hunde an Stuhl- oder Tischbeinen oder auf dem Fussboden mit dem Hinterleibe scheuern. Spielwaren, an denen kleine Kinder so oft lecken, Semmelstücke, die in einer Kinderstube an verschiedenen Orten herumliegen, können dabei mit reifen Eiern der Hundetänie verunreinigt werden. Am häufigsten mag es wohl vorkommen, dass die reifen Glieder mit dem Kote entleert werden. Im Kote anderer Hunde stöbern mit Vorliebe manche Hunde mit ihrer Schnauze herum. Auf diesem Wege ist daher auch eine Verunreinigung der Schnauze und dadurch vermittelter weiterer Import der durch den Darm entleerten Taenie denkbar. Unter Umständen wird Hundekot auch in der Nähe von Brunnen oder Pumpen abgesetzt. Die darin befindlichen Taenien oder Eier werden durch die hier sich stets findende Feuchtigkeit länger konserviert, um schliesslich noch als Brut mit dem Trinkwasser in den menschlichen Magen zu gelangen.“

In der Therapie hat in unserer anti- und aseptischen Zeit wohl nur der operative Eingriff, sobald die Cyste überhaupt zugänglich ist, Berechtigung und ein weites sicheres Feld vor sich. Die früher angewandten innern Mittel: Jodkalium, Terpentin, Kalomel, Kamala etc. haben sich nicht bewährt. Die Punktion, anfangs nur zur Diagnosenfeststellung, später auch zu Heilzwecken benutzt, birgt eine Reihe von Gefahren und sehr unsichern Erfolg in sich. Schon dem klaren unzersetzten Blasenwasser müssen giftige Eigenschaften zuerkannt werden. Urtikaria und bedrohliche Erscheinungen einer schweren Allgemeinvergiftung: Benommenheit des Sensoriums, Delirien, tiefe langandauernde Ohnmachten, hochgradige Atemnot, kleiner, schneller Puls, Erbrechen, Diarrhöe, excessive Temperatursteigerungen (bis 41° C.) sind in solchen Fällen beobachtet worden. Achard (Langenbuch, Chirurgie der Leber etc. Stuttgart 1894) hat acht Fälle zusammengestellt, bei welchen im Anschluss an eine Punktion der Tod eintrat. Die Probepunktion soll deshalb nur dann stattfinden, wenn ein sofortiger operativer Eingriff vorgesehen und möglich ist.

Die operativen Methoden zur Eröffnung des Sackes, respektive Ableitung seines Inhaltes sind in Kürze folgende:

1. Eröffnung durch ein Causticum (Aetzpaste oder Chlorzink) zuerst von Récamier in grösserer Ausdehnung angewandt, in neuester Zeit von dem auf Island praktizierenden Dänen Jonassen eifrig befürwortet. Das Verfahren ist sehr schmerzhaft, langwierig und

führt nicht immer zur vollständigen Verlötung zwischen Sack- und Bauchwand.

2. Punktion mit nachfolgender Einspritzung von verdünntem Alkohol, Jod, Galle, Karbol, besonders Sublimat; letzteres in neuerer Zeit namentlich von Mesnard, Dujardin-Beaumetz, Bouilly, Térillon empfohlen. Die direkte Einwirkung der infizierten Flüssigkeiten ist zweifelhaft.

3. Die elektrische Behandlung in grösserm Masse nur in England angewandt. Erfolgreiche Resultate dieser Methode stammen aus dem Ende der sechziger Jahre (Fogge, Hilton, Durham [Brit. med. Journ. 1870]); weitere aus den letzten Jahren sind nicht bekannt geworden.

4. Am sichersten und radikalsten ist die Incision der Cyste, entweder uno tempore oder, wenn man der Verwachsung des Tumors mit den Tegumenten nicht sicher ist, in zwei Zeiten nach Volkmann oder Simon. Den besten Erfolg scheint die aseptische zweizeitige Schnittmethode zu haben, für die Langenbuch respektive Krause 48 Fälle mit 48 Heilungen zusammenstellen, und die auch in unsern Fällen meist angewandt wurde.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Schultze für die Ueberlassung der Arbeit und Herrn Prof. Dr. Schmidt für die gütige Durchsicht derselben meinen Dank auszusprechen.